

# Projet Logiciel Transversal

Battle city

LI Yijie

# Talbe des matières

# 1 Objectif

## 1.1 Présentation générale

Le jeu Battle City consiste en une bataille de tanks. Le terrain est composé d'obstacles(comme un labyrinthe). Chaque tank est muni d'un canon et doit tirer et toucher les tank adverses.

## 1.2 Règles du jeu

Le jeu se joue par un seul joueur.

Pour diriger le tank, il faut utiliser les flèches directionnelles Haut Bas Gauche Droite pour se diriger le tank de joueur, et le bouton F pour tirer. Le joueur doit tuer toutes les tanks des ennemis. Les tanks adverses jouent automatiquement(IA) et ils essaient de détruire la base de joueur(un oiseau). Le jeu finit si la base est détruit ou le joueur est toué.

## 2 Description et conception des états

### 2.1 Description des états

Le jeu est formé par un ensemble d'éléments fixes (mur en bois et mur en fer) et un ensemble d'éléments mobiles (tanks). Tous les éléments les coordonnées et identifiant de type d'élément.

### 2.2 Conception logiciel

Dans le diagramme des classes pour les états (Figure 1), on a quelque classes:

**Class Element:** Toute les classes filles d'Element représenter les catégories d'élément.

**La fabrication d'éléments:** On utilise la classe ElementFactory pour fabriquer d'éléments.

**Conteneurs d'éléments:** On met toutes les éléments dans ElementList et ElementGrid. ElementList a une list des toutes les éléments et ElementGrid peut gérer une grille.

### 2.3 Conception logiciel: extension pour le rendu

### 2.4 Conception logiciel: extension pour le moteur de jeu

Dans quelque classes par rapport à Element, on ajoute des méthodes de clone() et equals().

Méthode clone(): elle peut faire la copie de l'instance

Méthode equals(): elle peut faire la comparaison entre deux instances.

